

	DIN EN 61215-1 (VDE 0126-31-1)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 27.160 Teilweiser Ersatz für DIN EN 61215 (VDE 0126-31):2006-02 Siehe Anwendungsbeginn Terrestrische Photovoltaik-(PV-)Module – Bauarteignung und Bauartzulassung – Teil 1: Prüfanforderungen (IEC 61215-1:2016); Deutsche Fassung EN 61215-1:2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Design qualification and type approval – Part 1: Test requirements (IEC 61215-1:2016); German version EN 61215-1:2016 Modules photovoltaïques (PV) pour applications terrestres – Qualification de la conception et homologation – Partie 1: Exigences d'essai (IEC 61215-1:2016); Version allemande EN 61215-1:2016 Gesamtumfang 23 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-04-13 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-05-01.

Für **DIN EN 61215 (VDE 0126-31):2006-02** besteht eine Übergangsfrist bis 2019-12-09.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61215 (VDE 0126-31):2012-07.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 373 „Photovoltaische Solarenergie-Systeme“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 82 „Solar photovoltaic energy systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 61215 (VDE 0126-31):2006-02** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Normenreihe wurde neu strukturiert, um sie mit anderen IEC-Normen zu vereinheitlichen: Teil 1 enthält die generellen Anforderungen, die Teile 1-x präzisieren dies für jede einzelne PV-Technologie und Teil 2 enthält Prüfungen. Alle Prüfungen in Teil 2 sind Qualifizierungsprüfungen für Module (MQTs) (en: module quality tests).
- b) Das Verfahren der Probennahme wurde neu geschrieben ([Abschnitt 4](#)).
- c) Die Anforderungen an die Kennzeichnung für das Typschild und die allgemeine Dokumentation wurden besser definiert.
- d) Die Kriterien für „Bestanden/Nicht bestanden“ wurden unterteilt in zwei „Elemente“. Gate Nr. 1 überprüft die maximale Anfangsleistung bei Normprüfbedingungen (STC) (en: standard test conditions) mit Berücksichtigung der Typschild-Klasse und Gate Nr. 2 definiert den Leistungsverlust während der beschleunigten Alterungsprüfung.
- e) Überarbeitung der Hot-Spot-Dauerprüfung (MQT 09).
- f) Aktualisierung der anderen Prüfungen zur Berücksichtigung der Änderungen in **IEC 61646**.
- g) Das Verfahren zur Messung des Temperaturkoeffizienten und der Verweis auf **IEC 60891** wurden entfernt.
- h) Die Definition von NMOT als Nennbetriebs-Modultemperatur (en: nominal module operating temperature), die am Modul unter Bedingungen der Maximalleistung gemessen wird.
- i) NOCT wurde geändert in NMOT und der Verweis auf die künftige **IEC 61853-2** für die Prüfung aufgenommen.
- j) Die Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse (MQT 14) wurde neu verfasst, um die Beurteilung sowohl der Kabel als auch der Anschlusskästen einzuschließen.
- k) Die Stabilisierung der PV-Module wurde hinzugefügt. Damit werden das Verfahren der Lichtalterung aus **IEC 61646** und die Vorbehandlung in **IEC 61215** ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61215: 1996-10

DIN EN 61215 (VDE 0126-31): 2006-02

Nationaler Anhang NA
(informativ)**Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten**

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
	IEC 60050 (alle Teile)	^a	
EN 60269-6	IEC 60269-6	DIN EN 60269-6 (VDE 0636-6)	VDE 0636-6
EN 60891	IEC 60891	DIN EN 60891 (VDE 0126-6)	VDE 0126-6
EN 60904-1	IEC 60904-1	DIN EN 60904-1 (VDE 0126-4-1)	VDE 0126-4-1
EN 60904-3	IEC 60904-3	DIN EN 60904-3 (VDE 0126-4-3)	VDE 0126-4-3
EN 60904-10	IEC 60904-10	DIN EN 60904-10 (VDE 0126-4-10)	VDE 0126-4-10
–	IEC 61215-2	–	–
EN 61730-2	IEC 61730-2	DIN EN 61730-2 (VDE 0126-30-2)	VDE 0126-30-2
EN 61853-1	IEC 61853-1	DIN EN 61853-1 (VDE 0126-34-1)	VDE 0126-34-1
EN 61853-2	IEC 61853-2	DIN EN 61853-2 (VDE 0126-34-2) ^b	VDE 0126-34-2
CLC/TS 61836	IEC/TS 61836	DIN CLC/TS 61836 (VDE V 0126-7)	VDE V 0126-7
–	IEC/TS 62915	–	–
EN ISO/IEC 17025	ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	–
–	ISO/IEC Guide 98-3	–	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev .			
^b In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60269-6 (VDE 0636-6), Niederspannungssicherungen – Teil 6: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungseinsätze für den Schutz von solaren photovoltaischen Energieerzeugungssystemen

DIN EN 60891 (VDE 0126-6), Photovoltaische Einrichtungen – Verfahren zur Umrechnung von gemessenen Strom-Spannungs-Kennlinien auf andere Temperaturen und Bestrahlungsstärken

DIN EN 60904-1 (VDE 0126-4-1), Photovoltaische Einrichtungen – Teil 1: Messen der photovoltaischen Strom-/Spannungskennlinien

DIN EN 60904-3 (VDE 0126-4-3), Photovoltaische Einrichtungen – Teil 3: Messgrundsätze für terrestrische photovoltaische (PV) Einrichtungen mit Angaben über die spektrale Strahlungsverteilung

DIN EN 60904-10 (VDE 0126-4-10), Photovoltaische Einrichtungen – Teil 10: Messverfahren für die Linearität

DIN EN 61730-2 (VDE 0126-30-2), Photovoltaik(PV)-Module – Sicherheitsqualifikation – Teil 2: Anforderungen an die Prüfung

DIN EN 61853-1 (VDE 0126-34-1), Prüfung des Leistungsverhaltens von photovoltaischen (PV-)Modulen und Energiebemessung – Teil 1: Leistungsmessung in Bezug auf Bestrahlungsstärke und Temperatur sowie Leistungsbemessung

DIN EN 61853-2 (VDE 0126-34-2) in Vorbereitung, Prüfung des Leistungsverhaltens von photovoltaischen (PV-)Modulen und Energiebemessung – Teil 2: Messung der spektralen Empfindlichkeit, des Einfallswinkels und der Modul-Betriebstemperatur

DIN CLC/TS 61836 (VDE V 0126-7), Photovoltaische Solarenergiesysteme – Begriffe, Definitionen und Symbole

DIN EN ISO/IEC 17025, Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

**Terrestrische Photovoltaik-(PV-)Module –
Bauarteignung und Bauartzulassung –
Teil 1: Prüfanforderungen
(IEC 61215-1:2016)**

Terrestrial photovoltaic (PV) modules –
Design qualification and type approval –
Part 1: Test requirements
(IEC 61215-1:2016)

Modules photovoltaïques (PV) pour applications
terrestres –
Qualification de la conception et homologation –
Partie 1: Exigences d'essai
(IEC 61215-1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-04-13 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61215-1:2016 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 82/1046/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61215-1, erarbeitet vom IEC/TC 82 „Solar photovoltaic energy systems“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61215-1:2016 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-06-09
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-12-09

Dieses Dokument ersetzt teilweise **EN 61215:2005**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61215-1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Abkürzungen	6
4 Prüflinge	7
5 Kennzeichnung und Dokumentation	7
5.1 Typschild	7
5.2 Dokumentation	8
5.2.1 Mindestanforderungen	8
5.2.2 In der Dokumentation anzugebende Informationen	8
5.2.3 Montageanweisungen	9
6 Prüfungen	9
7 Annahmekriterien	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Ausgangsleistung und elektrischer Schaltungsaufbau	10
7.2.1 Überprüfung der Bemessungswerte auf dem Etikett → Gate Nr. 1	10
7.2.2 Verschlechterung der Maximalleistung während der Bauartzulassungsprüfungen → Gate Nr. 2	11
7.2.3 Elektrischer Schaltungsaufbau	12
7.3 Sichtbare Schäden	12
7.4 Elektrische Sicherheit	12
8 Größere sichtbare Schäden	12
9 Bericht	13
10 Änderungen	14
11 Prüfablauf und Prüfverfahren	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19
Bilder	
Bild 1 – Vollständiger Prüfablauf für die Bauarteignung und Bauartzulassung von photovoltaischen Modulen	18
Tabellen	
Tabelle 1 – Zusammenfassung der Prüfpegel	15